

เครื่องขึ้นรูปสมุนไพร

ลดแรงงานคน เพิ่มปริมาณการผลิต

ข้าวโพด จัดเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญ เกษตรกรส่วนใหญ่ปลูกข้าวโพดเพื่อจำหน่ายเป็นอาหารสัตว์ แต่เนื่องด้วยปัญหาผลผลิตทางการเกษตรตกต่ำ ทำให้ กลุ่มเกษตรกร ค.หัวปลวก อ.สาลี จ.สระบุรี กิจการทางแปรรูปข้าวโพด เป็นผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ทั้ง



ภาพผลิตแบบเดิม



นี้เพื่อเพิ่มมูลค่าให้ข้าวโพด ผลิตภัณฑ์ แป้งข้าวโพดขัดผิว จึงเกิดขึ้นจากภูมิปัญญาเกษตรกร ค.หัวปลวก จัดเป็นสินค้าหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ ซึ่งถือเป็นผลิตภัณฑ์บำรุงผิวพรรณอีกรูปแบบหนึ่ง ที่เข้ากับกระแสความสนใจผลิตภัณฑ์สมุนไพรของผู้คนได้เป็นอย่างดี ด้วยคุณลักษณะดังกล่าว ทำให้ แป้งข้าวโพดขัดผิว ได้รับรางวัลผลิตภัณฑ์ระดับ 4 ดาว จากงานคัดสรรสุดยอดสินค้า OTOP ระดับภาคกลางมาครองด้วย ส่งผลให้ได้รับ



เครื่องขึ้นรูปแป้ง

ความสนใจจากผู้บริโภค ทำให้กลุ่มเกษตรกรผลิตสินค้าไม่ทันต่อความต้องการ และด้วยสาเหตุดังกล่าว ได้กลายเป็นแรงบันดาลใจให้ นายกิตติมันต์ พรหมรัตน์ไพศาล และนางสาวปวีรศ ทมธรมภรณ์ นักศึกษาจากภาควิชาเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวและแปรรูปภาพ คณะวิศวกรรมและเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี คิดค้นเครื่องขึ้นรูปแป้งข้าวโพดขึ้น ซึ่งมีอาจารย์บุญทัน ศรีบุญเรือง เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อช่วยให้การผลิตแป้งข้าวโพดมีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยเฉพาะในด้านปริมาณการผลิต โดยงานวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนจาก สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย ในโครงการ Industrial Project for Undergraduate Students ด้วย

นายกิตติมันต์ หนึ่งในคณะผู้คิดค้นเครื่องขึ้นรูปแป้งข้าวโพด เบ็ดเตล็ดว่า “ตัวเครื่องขึ้นรูปแป้งข้าวโพดนี้ ถูกออกแบบและสร้างขึ้นเพื่อทำการผสมและขึ้นรูปแป้งข้าวโพด ตัวเครื่องประกอบด้วย ชุดถังกวน มีลักษณะเป็นถังแนวตั้งทำจากสแตนเลส ภายในมีใบกวนผสม ขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์เกียร์ และชุดลดความร้อน ชุดหัวฉีดน้ำแป้ง ทำหน้าที่ฉีดน้ำแป้งมาซึ่งหัวฉีดมีมอเตอร์ไฟฟ้าตัว และตัวจับเวลา ปิด-เปิดและควบคุมการฉีด และชุดลำเลียงแม่พิมพ์แบบหมุนวนเป็นจานหมุนรูปแปดเหลี่ยมด้านบน

รูปหลอดเก็บน้ำร้อนขึ้นรูป



รูปข้าวโพดผลิตจากเครื่องขึ้นรูป



แบ่งเป็น 4 ช่อง สำหรับวางถาดแม่พิมพ์ขี้ผึ้งเคลือบด้วยอะครีลเรซินขนาด 60 W

สำหรับขั้นตอนการทำงานของเครื่อง เริ่มต้นจากการเตรียมส่วนผสม และให้ความร้อนไปพร้อมกับการกวนส่วนผสม โดยควบคุมอุณหภูมิให้คงที่อยู่ที่ 46°C จากนั้นของเหลวจะถูกปั๊มไปยังชุดหัวฉีด และชุดลำเลียงแม่พิมพ์ ซึ่งมีมอเตอร์โรตารีหัวฉีคววน้ำปริมาณการไหลของน้ำส่งลงสู่แม่พิมพ์ครั้งละ 8 ก้อน แล้วชุดลำเลียงแม่พิมพ์จะหมุนไป 90 องศา เพื่อลำเลียงถาดแม่พิมพ์ชุดใหม่มาอังชุดหัวฉีด รอรับการฉีดน้ำครั้งต่อไป

จากการทดสอบใช้เครื่องนั้น พบว่าได้ผลเป็นที่พึงพอใจ สามารถฉีดน้ำส่งลงแม่พิมพ์ได้ 1,440 ก้อนภายในเวลาเพียง 1 ชั่วโมง และรูปข้าวโพดที่ได้จะมีสีขาวกว่าที่ได้จากการขึ้นรูปโดยวิธีเดิม นอกจากนี้เครื่องขึ้นรูปข้าวโพด ยังสามารถใช้ได้กับวัตถุดิบประเภทอื่นนอกจากข้าวโพดได้อีกด้วย

กลุ่มเกษตรกรใจดีสนใจ เครื่องขึ้นรูปข้าวโพด นวัตกรรมฝีมือคนไทย สามารถติดต่อสอบถามได้ที่ ภาควิชาเทคโนโลยีทางการเกษตรและแปรรูปอาหาร คณะวิศวกรรมและเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี หมายเลขโทรศัพท์ 0-2549-3377 ในวันและเวลาราชการ.

ประอรพิชญ์ คีจวิทยา